

冷熱空間を通じて社会に貢献する 冷熱エンジニアリングのパイオニア

長谷川鉄工(株) 代表取締役社 長谷川誠司 氏

大阪府工業協会の企業訪問。

今月は長谷川鉄工株式会社を訪問し、長谷川誠司代表取締役社長にお話しをお伺いしました。



— はじめに御社の沿革を教えてください

創業は明治43年、現在102年目です。会社になったのは大正11年、この年に日本での冷凍機の国産第1号を作っています。この機械はアメリカ製を参考にしました。当時のアメリカは30年くらい進んだ技術を持っていました。見よう見まねでコピーして作った国産第1号に改良を重ねて現在に至ります。創業以来ずっと冷熱プラントと冷凍機の2本柱で頑張ってきました。社長は私で6代目です。社員数は昔より減って今は100人規模ですがこういう時代なので少数精鋭で頑張っています。マーケットとしては決して大きくはありませんが、現在船関係の冷凍機関係は90%のシェアを誇っています。

— 御社製品の用途についてお聞かせください

空調などと違い、産業用なので冷熱の用途は広くはありませんが、奥が深いと感じています。当社の機械は食品から自動車工業までさまざまなところで使われています。食品ではマグロの冷凍。自動車部品の最終工程でマイナス60度で冷却すると品質の良いものができるそうで、当社の機械を活用してもらっています。もっと温度の低いところでは化学や薬品、マイナス80度の世界です。特に抗生物質とかは温度を下げると歩留がよく、品質が格段に良くなります。

機械式冷凍方式で産業用としてマイナス60度以下にする技術を持っているところは少なく、そのレベルでは相当な技術が必要です。他ではマネできない、追いつけない技術力をマーケットの中でアピールできていますので高付加価値の製品を生み出すことができます。今後もこの分野で頑張っていきたいと考えています。ライバルには海外のメーカーもありますが、海外では温度を下げる需要がないためか、技術的に日本のメーカーの方が先行しています。窒素を使えばマイナス120～130度まで温度はさがりますが、機械式で産業用においてマイナス80度に安定して冷やす技術は世界一かもしれません。

— 今後の課題があれば教えてください

実はわれわれは機械的にはマイナス80度以下にする技術を持っているのですが、冷媒と油がネックになっています。冷凍機に使う潤滑油でマイナス80度以下に対応できるものが今のところ出てき

ていません。共同開発で試行錯誤しているところ
です。油が悪いと機械そのものがやられてしま
います。少し水分が入るだけでも削れてしまう
ので、つねに純度が高い油が必要です。油の開
発が進んで温度を下げることであればさらに化
学薬品等の分野で用途が広がると思います。

また、冷媒がないということも問題となっ
ています。今はまだフロン系のガスがありますが
これからは使用できません。自然冷媒でフロン
ほど温度が下がるものはありませんので対応
策を講じなければいけません。環境にやさしい
冷媒が出てくればそれが使えますが、マーケ
ットが小さいため、なかなか新しいものが出
てきません。やはりメーカーさんは需要の大
きいところの分野の開発をする傾向にあり、
冷凍機に使う冷媒の開発が遅れる傾向にあり
ますが、こればかりは他力本願です。機械は
マイナス90度まで対応できますが致し方な
しに80度で使用しているといったイメージ
です。もったいないですがしょうがないです。

今、特に日本は前を向いて開発してやろう
という勢いが感じられません。海外にいったら
いろんなことを熱心に考えています。事案が
どうでもいい場合もありますが、とても熱心
にやっています。油や冷媒とか開発が進めば
いいのですが世界では超低温の要求は多く
ありません。日本ではマグロの冷凍や化学
メーカーさんで超低温が要求されます。それ
だけ日本は独自のものを作っていて、そこ
に日本企業の強みがあるということになり
ますが、ここの開発が進まないと、さらな
るものが生み出せないのではないかと少し
先を案じています。当社も昔は油メーカー
と共同開発をしていましたが最近では取組
んでおりませんでしたので、今年からまた
取り組む予定です。

— 海外の技術展開についてお聞かせください

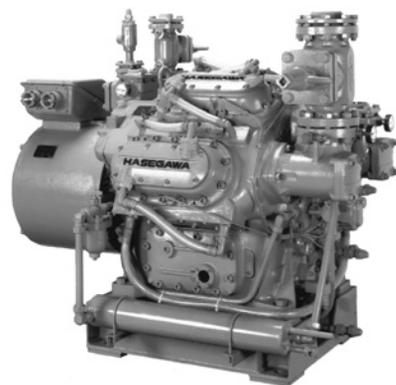
現在、タイと台湾が大きなマーケットです。
フィリピンとインドネシアにはこれからの
成長に期待しています。その他、世界43カ
国に技術展開をしています。海外では主に
冷凍機の販売と、現地に代理店を持ちプラ
ントを見てもらっていま

す。現地に進出した当初は技術的に足りない
部分が多く、現地指導に時間を費やしまし
たが、順次軌道に乗ってきたという感じ
です。

冷凍のシステムは、日本と海外では全く異
なっています。日本だけが独自のやり方を
しています。高圧ガスの法律が複雑だっ
たり、縦割り行政で管轄の都道府県によ
って細かいところで規制が違ったりしま
す。システムの根本が違うので日本の基
準をクリアすれば海外でも問題ないか
というところはいいきません。法律や規
制が障壁となり、海外から見れば日本
は参入しづらい市場なのかもしれません。
日本は地震の耐震性を気にして、冷媒の
保有量をものすごくさげる政策をとっ
ています。海外では地震がないので規
制がなく冷媒をたっぷり使えます。冷
媒を潤沢に回すと省エネになります
が日本では許可がありません。

— 省エネや環境問題に対する意識が高まっていますが、環境に対する取り組みなどを教えてください

今、冷媒の漏えい・危険性が非常に問題
になっています。当社はきちんと冷媒を
抜いて処分・再利用していますが、日本
での冷媒の回収率がものすごく悪い。
特にひどいのはコンビニ関係と言われ
ています。日本の場合、回収責任は所
有者にあるとされていて、回収した冷
媒にはさらに廃棄のコストがかかります。
一方で海外のシステムで素晴らしい
と思うのは回収した冷媒が売れる
ということです。再利用もできるし、
買取りの制度も充実



ベストセラー機 VZ/VZLシリーズ

しています。これがオーストラリアやアメリカで冷媒の回収率が高い理由です。冷媒の処理は破壊か再生の2択ですが、最近を作るのにコストがかかるので再生利用されることが多いです。

日本では昔規制をかけた影響で未だにフロンが多いです。海外には規制がなかったので昔から自然冷媒を使っています。今日本でも自然冷媒を活用する取り組みがされていますが、新たな設備を作り自然冷媒を使用するとなるとコストがかかりますので、大手しかできていないのが現状です。幸いにも当社はずっと海外で自然冷媒で勝負してきましたので、国内でも自然冷媒に問題なく切り替えることができます。海外を相手に商売してきたことで自然と昔から環境問題を意識する結果となりました。

— 2007年尼崎臨海工場を新築し、製造からアフターサービスまでトータルサポート体制を整えておられます。円高や価格競争の激化などで海外に拠点を移す企業が多いなかで国内の拠点を強化された点についてお聞かせください

冷凍機に関しては海外で作ることは技術的に不可能です。部品メーカー、協力会社などのレベルの違いが理由です。日本の製造業は裾野がものすごく広い。日本で新製品の製作を依頼すれば当たり前のように作ってくれますが、海外で同じことをお願いすると、一から指導しなければいけません。人件費は下がりますが全品検査が必要となり、全体の管理コストはあがりますし、品質保証

もできるかわかりません。現在、製品は全て国内で作って輸出しています。

しかし、取引先の製造メーカーもだいたい数が減ってきました。後継者不足で廃業になるケースが多く、従来の体制ではやっていけなくなっています。最低でも一つの工程につき2社と取引すること、工程をある程度一貫することでリスク管理をしています。

昨年、原材料の高騰や円高の影響で値上げをしました。原材料費はここ7年で平均して15%前後あがりました。国内はデフレに慣れてしまっていますが、海外は基本的にインフレなので値上げは気になりません。もちろん今の円高は大きな問題ですが海外の場合、物価がどんどん上昇していることを踏まえると相対的に値上げは苦痛とはいえません。それでも向こうの物価ベースと為替を考えると感覚的には1ドル・95円~100円くらいが適正だと考えています。

— アフターサービスの体制

アフターサービスは部品の供給とメンテナンスです。これは尼崎で統括してやっています。最近のプラントはコンピューターを入れていますので状況をつねに把握できるようになっています。

最近、他社では機械で悪いところがあるとそのユニットの部分全てを交換して修理を終わらせる体制を取っているところがありますが、問題が発生して単にユニットを交換するだけでは中身のことを理解できず技術者が育ちません。技術者は交



尼崎臨海工場



極低温用ユニット

換手ではありませんのでコンピューターの部分以外は現象を見極めて必要があれば部品を入れ替えるようにしています。現場に行って、現象を見て対応することで社員がはじめて成長すると考えています。実際に現場に行って見ることで次の製品へのヒントや改善改良案にもつながります。

— 社員教育についてお聞かせください

作業報告書はコンピューターでいつでも見られるようシステム化しています。若い人には報告書を読ませて何が起るのか想定できるようになってもらいます。結局のところ、教育はOJTで行うのが一番です。問題があればその現場で解決できるよう指導しています。特に若い人は成長が早いので、できるだけ経験を積んでもらうようにしています。

また、従業員には仕事に関係のある公的資格を取るよう奨励しています。資格等級を定めて、何歳までにこれを取るといった基準を定めています。資格の勉強の過程で一般的な勉強もできると考えています。冷凍関係の資格は時間内に社内で勉強会をして、講師は先輩に務めてもらいます。お客様より1つ上の資格を持つよう従業員には発破をかけています。人材の計画書があって、部署内での面接をして、そのレビューに目を通して指導しています。奨励する資格はあくまで仕事に必要な最低限のものです。これをクリアしないと仕事できません。

従業員の平均年齢は36歳くらいです。金融関係に人が流れた時代の影響からか40代の社員が少ない会社です。50代の下が30代という部署もあり、技術・技能の伝承が大変です。マニュアルだけでは伝わらない細かい部分は実践で学んでもらいますので時間がかかります。机上の論理と実際は大きく違います。特に当社は組み合わせの技術なので、最終的には勘や感性が頼りになってきます。最近はいよいよ落ち着きましたが、技能の伝承を始めた当初は職人さんの中には伝承するのを嫌がる人もいました。それを説得しながら技能の伝承を進めてまいりました。最近では技術を盗めと

もやってくれませので、自然と技術が身につくように仕向けています。技術が30代の方に伝わり20代の方につながっていかればと思います。

採用に関しては随時いい人材がいれば採用しています。最近はいいい人材が取れるようになってきています。お金や時間はかかりますが、やはり「企業は人」だと思います。

— 社長の夢

これといったものはありませんが、お客様が多いので仕事をやめるわけにはいきません。安定して企業を永続させていく。同じことを繰り返すのではなくつねに変化して時代を先取りする企業であり続けたいと思います。そのためにもさまざまな業界に目を光らせるようにしています。変化や成長が著しい世界なので最新の知識、動向は確実に把握しておかないといけません。幅広い見識と現状に満足せずつねに前に行く力を持ちバランスを取ることが私に求められていると思います。

世界中を見ても当社はしんどい仕事をしていません。お客様の満足度は高いですが、もっと安く、もっと効率よく、を追求しています。無茶なことを言われても屈しない、やってやろうということです。その壁が高ければ高いほど楽しい。未だに昔ながらのやり方、システムでしているところがあります。それももうまく変えていきたい。物事がうまくまわっている間は問題が顕在化することは滅多にありません。それを問題としてあぶりだす。次のステップは必ずあります。これからも工場を改善して品質と生産性を向上させていきたいと思っています。

長谷川鉄工 株式会社

所在地：大阪市港区波除1-4-39

創業：明治43年

資本金：1億円

事業内容：産業用冷凍機製造、冷熱の総合エンジニアリング、冷熱プラント施工